ARTE DI RITARDARE A PIACERE LA SFARFALLATURA DEI BOZZOLI E DI...

Adamo Fabroni, Termanini, Zeno



L' EDITORE.

LA seta forma uno dei rami più ricchi nel commercio della Toscana, ed il più interessante capo di lavoro, specialmente per il popolo Fiorentino.

Con la veduta di promuovere l'uno, e giovare all'altro, riproduco alla notizia comune due Articoli importantissimi, di recente invenzione, quali sono 1. *il modo di* IMPEDIRE LA SFARFALLATURA DEL BOZZOLO, *e* 2. *di* RISPARMIARE IL FUOCO NELLA TRATTURA DELLA SETA. *Il primo risulta da una lunga serie di esperienze istituite, e comunicate nell' Accademia Economica Fiorentina dal* Sig. Adamo Fabbroni: *Il secondo è dovuto ai* Sigg. Termanini, *e* Zeno *di Mantova, verificato poi dalla Camera di Commercio, e dall' Accademia delle Scienze e belle Arti di quella Città, e premiato dal Governo della Lombardia Austriaca sotto gli Auspicj del fu Imperator Leopoldo.*

Sono nella fiducia di rendere un servizio al Pubblico, e quindi spero di veder bene accolta questa mia premura.

ARTICOLO I.

Del metodo di ritardare a piacere la trattura della Seta.

NOn più di quindici giorni in circa stà rinchiuso il Baco, o Verme da Seta nel Bozzolo; nel qual tempo cambiatosi in Farfalla, esce dal suo inviluppo, lasciandolo forato e macchiato, e quindi molto meno atto agli usi cui si destina.

Molte Persone, e in varj luoghi tentarono varj espedienti per impedir questo danno, e ritardare a piacere la trattura della Seta. Da taluno si pratica perciò di esporre i Bozzoli al calor del Sole; da altri si mettono nel Forno; altri finalmente usano di tenerli al vapor dell'acqua bollente.

Il calor del Sole non è sempre egualmente a nostra disposizione. Quello del Forno è di dubbia riescita; perchè, se è piccolo, facilita la sfarfallatura; se è troppo grande altera la Seta. Il vapor dell' acqua bollente rende soggetti i Bozzoli a muffare, e fa che seccandosi il glutine delle fila, già rammollito dall' acqua, le rincolla più tenacemente, e difficulta poi la trattura.

Tra gli altri espedienti progettati da diverse Persone per impedire la nascita delle Farfalle, si enumera l' odore della Canfora. Il *Menghini* fu forse il primo a pensarlo: il *de Buisson* lo propose agli Stati di Linguadoca, *Chaussier*, *Vasco*, *Casnati*, *Petassi* istituirono sperimenti in questo genere, ma con esito incerto. Ecco quelle che fece con buon evento il prenominato *Fabbroni*.

„ Ebbi tre cassette di latta (Egli dice) la „ cui capacità era di un piede cubico appun„ to (mis. di Parigi); in ciascuna di esse „ misi nel fondo alcune carte suganti; e su „ queste posi un' oncia di Canfora in pezzet„ ti; indi un' altra carta sugante, e sopra di „ essa distribuii libbre otto di Bozzoli, i quali „ empierono appunto la metà del vaso indi„ cato. Cuoprii il tutto con una lastra di ve„ tro (per vederne gli effetti), che sigilla„ va assai bene. I Bozzoli dei quali io feci „ uso, erano staccati già di due giorni e mezzo „ avanti dalle scope, o dal Bosco; e qualcu„ no di essi era macchiato dall' umido della „ Crisalide. Aprii una delle tre suddette cas„ sette dopo trentasei ore; e cavatine i Boz„ zoli, vidi sbocciar due Farfalle dopo poche „ ore di tempo; altre ne sbocciarono in se„ guito, e ben pochi furono i Bozzoli, che „ rimasero intatti. Un' altra cassetta aprii „ dopo 48. ore; e visitandone i Bozzoli, ri-

tro-

„ trovai le carte suganti flosce per la imbe-
„ vuta umidità; ma i Bozzoli di questa pure
„ quasichè per la metà del numero mi pro-
„ dussero a luce la respettiva Farfalla.

„ La terza ed ultima cassetta che mi rima-
„ neva, fu da me aperta dopo quattro gior-
„ ni; e questa fu quella, che tutte le Crisali-
„ di aveva assolutamente morte.

„ Ho riscontrato qual fosse in quest' ulti-
„ mo caso la diminuzione della Canfora con-
„ sunta, e l'ho trovata non eccedere due da-
„ nari. E' supponibile che la evaporazione di
„ questa sostanza sia in proporzione della sua
„ quantità e di quella dell' aria sovrastante,
„ o sia della capacità del Vaso, premessa una
„ eguaglianza di circostanze. Si può adunque
„ presumere, che due danari di Canfora ser-
„ vir potranno ad uccidere una doppia quan-
„ tità di Bozzoli, cioè 16. Libbre, che sono
„ quanti ne possono entrare, in circa, nella
„ capacità suddetta; e così la Canfora rag-
„ guaglierebbe a una 2300. parte, prossima-
„ mente del loro peso.

„ Vorrei concludere adunque, che in una
„ specie di Pozzo quadro, fondato sopra un'
„ area di 36. piedi quadri, ed alto 6. piedi,
„ fabbricato in luogo caldo, si potrebbero
„ uccidere le Crisalidi di più di 3000. libbre
„ di Bozzoli, con circa una libbra e mezza
„ di Canfora.

„ Per evitare quanto più possibil fosse ogni
„ pericolo, vorrei disposti i Bozzoli in 12.
„ suoli, o strati, alti un mezzo piede circa,
„ e prossimamente del peso di libbre 250.,
„ sostenuto ciascun suolo sopra un graticcio
„ di legno; e spargerei la Canfora già tritu-
„ rata minuta nel seguente modo; once 4.
„ sul pavimento; once 3. sul primo suolo o
„ graticcio; 2. sul secondo, ed un oncia su
„ d'ogn'altro dei rimanenti.

„ La bocca di questo Pozzo potrebbe indi
„ esser chiusa con un grosso tavolone di le-
„ gno ben commesso ed ingessato: una porti-
„ cella egualmente esatta, ed egualmente in-
„ gessata praticherei alla parte inferiore del
„ Pozzo medesimo; e sotto il Pozzo farei un
„ Fornelletto per contenere un poca di bra-
„ ce accesa, se la stagione andasse fresca,
„ affine di aiutar la Canfora alla evapora-
„ zione.

„ Parmi che procurandosi la Canfora per
„ canale diretto, possa costar 5. lire la lib-
„ bra di nostro peso e valore; e che a lire
„ 7. e mezzo di suo costo per libbre 3000.
„ di Bozzoli, sarebbe poco più di lire una
„ di spesa per ogni 500. libbre di Bozzoli;
„ che non ragguaglia un cinquecentesimo del
„ valore. Non posso far paragone della eco-
„ nomia del metodo attualmente indicato con
„ quello o quelli usati in Lombardia, perchè

„ la

„ la naturalmente scarsa raccolta del genere
„ vincolato, non ha dato luogo ancora alla
„ necessità ed all' uso di adoprare il Forno
„ tra noi. Praticavasi in una delle nostre
„ maggiori Fabbriche uccider le Crisalidi col
„ vapor dell' acqua bollente, come ho referi-
„ to poc' anzi, e di questo non ne fu mai
„ calcolata la spesa.

„ Conviene considerar per altro, che con
„ la Canfora si evitano gl' inconvenienti at-
„ tribuiti ai due precedentemente citati me-
„ todi: ed è certo, che la trattura ne è più
„ facile, e migliore. Ciò costa ancora dalle
„ esperienze del *Duboisson*, e *Casnati*, e del
„ lodato *Vasco*, i quali posero in chiaro inol-
„ tre, che i Bozzoli non sono soggetti al dan-
„ neggiamento dei topi, e dei tarli.

„ Non saprei supporre una ragione buona
„ per la quale si potesse sospettare, che l' e-
„ sperienza riescita in un vano di un piede
„ cubico, non privo di aria, non ermetica-
„ mente chiuso, e pieno di Bozzoli per metà
„ soltanto, non dovesse poi ben riescire nella
„ mediocre capacità prescritta al sopraindica-
„ to Pozzo, praticandosi le debite cautele.

„ Parmi che in questo metodo niuna, o
„ lievissima influenza possa avere la imperi-
„ zia di colui, cui si confida la operazione;
„ ed in questo Articolo vedo una superiorità
„ decisa sopra l' uso del Forno, nel quale di-

„ pendendo l'esito dal calore, e dal tempo,
„ il rischio è manifesto.

„ Dalle mie precedenti esperienze, e da
„ queste ora narrate, convengo col *Casnati*,
„ che non meno di 36. ore abbisogna per
„ ottener qualche effetto dalla evaporazione
„ spontanea della Canfora; ed in aggiunta
„ all' asserto del *Petazzi*, posso assicurare,
„ che 4. giorni sono un tempo sufficiente per
„ ottenere sicuramente la uccisione di tutte
„ le Crisalidi.



ARTICOLO II.

Metodo ed apparato dei Socj Termanini *e* Zeno *per risparmiare e fuoco e tempo nella Trattura della Seta.*

Un Fornello come quelli che sono in uso per filare la Seta nel comune metodo, sorge all' altezza di braccia uno e mezzo da terra: il Focolare è di forma ellittica, e sostiene una Caldaia destinata a contenere dell' acqua a bollore.

A fianco di tal Fornello e Caldaia sono situati, uno dall' uno de' lati, l' altro dall' altro, due finti Fornelli di eguale altezza di quello del mezzo, che è il vero, i quali in luo-

luogo del Focolaio hanno una nicchia, dentro di cui è situata una Vasca di rame per ciascheduno, la quale deve contener l'acqua fredda.

In faccia ai due finti Fornelli, ed alle Maestre, che siedono al loro governo, si alza il Meccanismo degli Aspi, simile a quello dei Fornelli usuali da Seta a caldo, con la differenza però, che gli Aspi portano solo due filze per ciascheduno, non potendosi filare nel nuovo metodo a quattro capi, attesa la quantità de' fili, che si presentano da regolare, per l' accresciuta facilità dello sviluppo, o svolgimento della Seta.

Nella Caldaia sovrapposta al Fornello si fa riscaldare una quantità d' acqua, alla quale sia unito un dieci per cento di orina fresca umana, ed un' oncia di zucchero ordinario per ogni trenta libbre dell' umido suddetto: quando questo mescolo è giunto a bollore, vi si gettano dentro i Bozzoli a varie riprese, ed in una quantità proporzionata a quella del liquido, e della Caldaia, rimescolandoli di continovo, ma leggermente con una spazzola, sinchè comincino sotto di essa a sfilarsi, e prestare i capi che si ricercano.

Allora la Maestra, che presiede a questo lavoro distribuisce i Bozzoli per mezzo di una mestola, o cucchiaia bucata, alle due Vasche laterali alternativamente, le quali sono piene

di

di acqua fredda, e via via ne sostituisce dei nuovi nella sua Caldaia.

Avvi una Maestra Trattora per ogni Vasca a freddo, la quale ricevuti i Bozzoli, come si è detto, espone tosto le fila all' Aspo. La Trattura segue in questo metodo con più rapidità, e con molto meno rotture dei fili, che nel metodo ordinario.

Allorchè i Bozzoli sono svolti nel loro strato superficiale, e che diventano qualche poco resistenti alla trattura, si rigettano dalle Maestre nella Caldaia bollente, mentre ne ricevono de' nuovi di fresco usciti dalla Caldaia medesima.

Il Mescolo, ossia l' acqua della Caldaia bollente si rinnuova soltanto due volte al giorno, cioè al principio della mattina, ed all' incominciare del dopo pranzo. In questi due tempi, vuotata la Caldaia vi si torna a rinfondere la stabilita dose d' acqua pura, d' orina fresca, e di zucchero; senza di che non si svolgerebbe agevolmente il filo dal Bozzolo.

Il successivo trasporto dei Bozzoli dall' acqua bollente alle Vasche o Caldaie dell' acqua fredda riscalda presto queste, e perciò è d' uopo mutarla più spesso di quel che sia per la Caldaia a caldo.

Ed ecco così descritto in brevi parole tutta la sostanza del nuovo metodo. Rimane ora che per ispirar giusta fiducia a' Trattori Tosca-

sca-

scani, si dia un cenno dei vantaggj, che risultano da questo nuovo metodo, e che lo fan preferibile a quello praticato in avanti.

Numerose, diligenti, ed esatte furono le esperienze istituite dalle Persone commissionate a tal uopo dalla Camera del Commercio e dalla Accademia di Mantova: Da tali esperienze è resultato ad evidenza: 1. che il tempo, che si impiega a trarre una data quantità di Seta col vecchio metodo, stà a quello che occorre con il metodo nuovo, come 13. a 11. cioè: Che quel lavoro che si farebbe in tredici ore, o giorni, nel vecchio metodo si può fare in undici, seguendo il nuovo: 2. Che se ne ricava circa un quattro per cento di più di Seta. 3. Che si risparmia più della metà del fuoco. 4. Che la Seta riesce più lucida, più forte, ed egualmente, almeno, capace di ricevere ogni colore.

Lettera di Amico a noi ultimamente diretta ci osserva, che i due Deputati (per superior commissione, Abate *Botturi*, e *Norsa*) avendo divise in due parti libbre 148. di Bozzoli fecero trarne una coll' antico metodo, ed una col nuovo. Due Vasche fredde furono usate in quest' ultimo metodo per trarne Organzino, e due Trama; il lavoro in tutti fu di sole ore otto, e se ne ottennero 14. matasse di Organzino nel peso di libbre 3., once 7. e mezzo, e matasse dieci di Trama, nel peso di

di libbre 4., once 10. e mezzo, che in tutto fanno libbre 8., once 6. di Seta.

L'altra egual porzione di Bozzoli fu tratta dipoi col metodo antico a caldo dalle stesse Maestre, ed occupò di tempo ore dieci. La Seta che produsse fu di 14. matasse d'Organzino nel peso di libbre 3., once 3. e un quarto; e matasse dieci Trama nel peso di libbre 4., once 8. e un quarto, che in tutto fanno libbre 7. once 11. e mezzo di Seta.

Il valore delle legne consumate nel metodo antico, fu di lire 11. Per il metodo nuovo fu di lire 4., soldi 15. mon. Mantovana.

Il costo della mano d'opera per il metodo antico ascese a lire 20. 16. 8., e per il nuovo lire 21. 13. 4.

I Deputati predetti trovarono che la Seta proveniente dal nuovo metodo era più manosa, più forte, e più lucida: Ne mandarono a Bergamo per esservi lavorata, senza prevenzione, e fu trovato che la Seta tratta col nuovo metodo conservava molto maggior lucentezza, e vivacità di colore nel drappo.

Dal rispettabile Amico, che ci ha favorito le quì indicate notizie (Sig. R. G.) aviamo avuto il seguente Prospetto, che come opportunissimo per dar giusta idea d'ogni vantaggio del nuovo metodo, noi adesso quì trascriveremo quale utile chiusa a questo nostro lavoro.

PRO-

PROSPETTO

De' risultati dell' Esperimento fatto nell' anno 1792. dalla Camera di Commercio di Mantova sotto l' ispezione di essa, degli Abati Signori Botturi e Norsa, del nuovo Metodo inventato da que' Filandieri Termanini e Zeno di filare la Seta ad acqua fredda, con l' ulteriore riescita della Seta così filata nell' incannaggio, filatoiatura, purga e tinta.

PRODOTTI.

Di una partita di Lib. 148. Bozzoli di buona qualità spelati, e soleggiati, Lib. 74. furono filate a freddo secondo il nuovo Metodo, e resero fra Organzino, e Trama, Seta... ℔.	8.	On.	6. --
Le altre Lib. 74. furono filate dalle stesse Filatrici al vecchio Metodo dell' acqua bollente, e ne sortì Seta fra Organzino, e Trama	7.	On.	11. ½
Redito maggiore nella Seta filata a freddo in eguaglianza dei Bozzoli	--	On.	6. ½

Le quali once sei e mezza di più redito corrispondono in ragione di cento al vantaggio di Lib. otto e venti trentasettesimi.

TEMPO.

La filatura delli suddetti Bozzoli ad acqua bollente effettuossi in.... Ore 10. -- --

Quella ad acqua fredda si fu di sole Ore 8. -- --

Risparmio di tempo nella filatura a freddo sopra la calda per la suddetta quantità. . . . . Ore 2. -- --

Le quali ore due di tempo corrispondono in ragione di cento al risparmio di once venti.

S P E S E.

Per la filatura ad acqua bollente occorsero

Quattro Maestre Filatrici accordate a L. 4. l'una al giorno calcolato di ore dodici, che pel lavoro di ore 10. importano fra tutte quattro la spesa di L.	13.	6.	8.			
Quattro Aspiere a L. 2. 5. -- per ciascuna, a calcolo come sopra importano	7.	10.	--			
Spese di Maestranza L.	20.	16.	8.			
Costo delle legne pei quattro fornelli a caldo consunti in ore 10.	11.	--	--			
Totale speso per la filatura a caldo delle Lib. 74. Bozzoli . . L.	31.	16.	8. L.	31.	16.	8.

Per la filatura ad acqua fredda occorsero

Una donna al fornello maceratoio accordata a L. 3. al giorno calcolato di ore 12., che pel lavoro di ore 8. importò . . . . . L.	2.	--	--				
Due ragazze, una pel fuoco del suddetto fornello, ed un' altra pel trasporto de' Bozzoli macerati alle vasche di acqua fredda, accordate a L. 2. 5. -- l' una per giorno, che a calcolo di tempo come sopra, innportano . . . . L.	3.	--	--				
Quattro Maestre Filatrici a L. 4. l' una, le quali a calcolo, come sopra, danno	10.	13.	4.				
Quattro Aspiere a L. 2. 5. -- l' una, che a calcolo di tempo, come sopra, danno	6.	--	--				
Spesa di Maestranza . . . . L.	21.	13.	4.				
Costo delle legna consunte per ore 8. al fornello maceratoio . .	4.	15.	--				
Simile di once 2. zucchero greggio consunto	--	9.	--				
Spesa totale per filare a freddo Lib. 74. Bozzoli . . . . L.	26.	17.	4.	L.	26.	17.	4.
Risparmio di spese nella filatura a freddo sopra quella a caldo di				L.	4.	19.	4.

Il quale risparmio di Lire quattro, soldi di-

ciannove e denari quattro corrisponde in ragione di ogni Lib. 100. di Bozzoli filati a freddo a L. 6. 14. --

INCANNAGGIO, E FILATOIATURA.

Lib. 3. On. 2. Organzino filato a freddo e lavorato in Bergamo produssero straccia . . . . On. --- $\frac{11}{32}$

Lib. 3. On. 3. e un quarto Organzino filato a caldo, e lavorato come sopra produssero straccia . . . On. --- $\frac{24}{32}$

Le quali rispettive stracce calcolate sopra il lavoro di cento Lib. di Organzino danno straccia minore in quello a freddo di . . . . On. 1. -- --

Lib. 4. On. 10. e mezzo Trama filata a freddo, e lavorata a Bergamo diedero straccia . . . . On. --- $\frac{5}{32}$

Lib. 4. On. 1. e tre quarti detta filata a caldo, e lavorata come sopra diedero straccia . . . . » --- $\frac{8}{32}$

Le quali stracce calcolate rispettivamente sopra il lavoro di Lib. 100. Trame dimostrano una minore straccia in quella a freddo per cento di . . . . On. -- $\frac{7}{32}$ $\frac{1}{2}$

PURGA, E TINTURA.

Lib. 8. e mezzo Organzino e Trama filati a freddo, purgate e tinte in color di rosa, rimasero Lib. 6. On. --- e tre quarti, cosicchè calarono . . . . On. 23. $\frac{1}{4}$

Lib. 7. On. 4. e mezzo Organzino e Trama filati a caldo purgate e tinte in color di rosa restarono Lib. 5. On. 6. e un venticinquesimo, cosicchè calarono . . . . . On. 22. $\frac{23}{50}$

I predetti cali calcolati respettivamente sopra la purga e tinta di Lib. 100. dimostrano nella Seta a freddo un calo minore in Lib. 100. di . . . . On. --- $\frac{6}{8}$

N. B. Le lire sono moneta di Mantova.

L'Organzino è quello che da noi si chiama Orsoio.

